

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-173890

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月26日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 N 1/32

H 0 4 N 1/32

Z

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平8-328256

(22) 出願日 平成8年(1996)12月9日

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72) 発明者 日向野 道夫

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号

K S P R & D ビジネスパークビル 富

士ゼロックス株式会社内

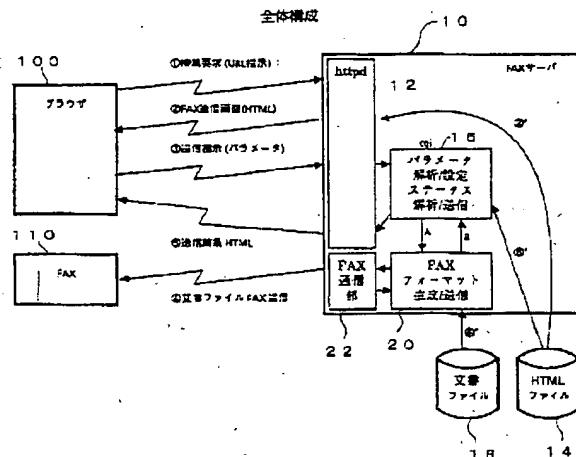
(74) 代理人 弁理士 吉田 研二 (外 2 名)

(54) 【発明の名称】 リモート操作可能なファクシミリ装置

(57) 【要約】

【課題】 外部のパーソナルコンピュータなどからの指示により、ファクシミリ送信機能を動作させることが可能なファクシミリ装置を提供する。

【解決手段】 WWWブラウザ100はファクシミリ送信サービスを表すURLを指示してFAXサーバ10を呼び出す。FAXサーバにおいてはhttpd12が稼働しており、WWWサーバとしての役割を果たす。httpd12はHTMLファイル14に基づきファクシミリ送信画面を表すHTMLをWWWブラウザ100に送信する。このHTMLが表示送信画面においてユーザはファクシミリの送信先、送信対象である文書名などを指定する。この指定に基づきFAXサーバ10においてはCGIプログラム16が起動し、パラメータの解析を行う。この解析結果に基づきFAXフォーマット生成/送信部20やFAX通信部22が所定のファクシミリ装置110に対し所望の文書をファクシミリ送信する。



A: パラメータ解析部にて解析されたパラメータ

文書名、ファイルパス名、FAX番号、カバースートのありなし、解像度の標準/高解像度、コメント

B:

FAX送信結果、OK or NG

【特許請求の範囲】

【請求項1】 クライアントが出力するファクシミリ送信要求を受信するファクシミリ要求受信手段と、前記ファクシミリ要求受信手段が受信したファクシミリ送信要求の内容を解析し、送信対象である文書名と、送信先である外部のファクシミリ装置と、を特定する解析手段と、

前記解析手段が特定した前記文書名の内容を、前記解析手段が特定した前記外部のファクシミリ装置に、送信するファクシミリ送信手段と、を含むことを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項2】 請求項1記載のファクシミリ装置において、さらに、前記クライアントに、前記外部のファクシミリ装置に対するファクシミリの送信が成功したか否かを知らせる送信結果報知手段、を含むことを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項3】 請求項1記載のファクシミリ装置において、前記解析手段は、

前記文書名のファイルパス名、ファクシミリ送信におけるカバーシートの有無、解像度、又は、ファクシミリ送信に際しての送信者のコメント、の何れか1つ以上のパラメータを解析するパラメータ解析手段、を含み、

前記ファクシミリ送信手段は、前記パラメータ解析部が解析した前記パラメータに基づき、ファクシミリ送信の制御を行うファクシミリ送信制御手段、

を含むことを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項4】 請求項1記載のファクシミリ装置において、

前記ファクシミリ要求受信手段は、ワールドワイドウェブサーバを構成するためのハイパーテキストトランスポートプロトコルデーモンプログラムが格納された記憶手段と、前記ハイパーテキストトランスポートプロトコルデーモンプログラムを実行するプロセッサ手段と、を含むことを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項5】 請求項4記載のファクシミリ装置において、

前記解析手段は、前記ハイパーテキストトランスポートプロトコルデーモンプログラムによって起動されるコモンゲートウェイインターフェースアプリケーションプログラムが格納された記憶手段と、

前記コモンゲートウェイインターフェースアプリケーションプログラムを実行するプロセッサ手段と、を含むことを特徴とするファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ファクシミリ装置に関する。特に、利用者がパーソナルコンピュータなどから遠隔地にいる場合に、このパーソナルコンピュータ内部のファイルをその遠隔地のファクシミリ装置において取り出すことが可能なファクシミリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】パーソナルコンピュータなどにおいて作成した文書ファイルを、そのパーソナルコンピュータに接続されているモデム装置を利用することによりファクシミリ送信の対象とすることが従来から広く行われている。このようにファクシミリ送信に用いられるモデムは、いわゆるFAXモデムと呼ぶ場合も多い。例えば、特開平6-105059号公報には、このようなFAXモデムを利用し、遠隔地のファクシミリ装置に文書ファイルを送信することが可能な文書電送ファクシミリ装置について開示がなされている。同号公報に示されているファクシミリ装置は、ファクシミリの受信画像の品質を向上させ、かつ伝送時間の短縮をすることが可能なファクシミリ装置である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来のファクシミリ装置では、例えば利用者が外出先において、利用者の社内のLANやWANから離間した場所にいる場合においては、その利用者の社内の例えばパーソナルコンピュータなどに格納されているファイルを、その外出先にあるファクシミリ装置を使って取り寄せることはできない。これは、単機能のファクシミリ装置でも、またFAXモデムを利用したファクシミリ装置でも、同様である。

【0004】このように、外出先にファクシミリ装置から利用者のパーソナルコンピュータ内のファイルを取り出したい場合には、例えばまず利用者の会社の社内にいる人間に電話をし、利用者が欲しいファイルの名称、及び利用者がいる場所に備えられているファクシミリ番号をその人間に伝える必要がある。そして、その人間に利用者のパーソナルコンピュータを操作してもらうことにより、利用者のいる場所のファクシミリ装置から所望のファイルの内容を取り出すことが可能となる。まとめると、従来のファクシミリ装置には以下のような問題点があった。まず、そのファクシミリ装置（パーソナルコンピュータにいわゆるFAXモデムなどを接続した形態でも同様である）においては、他の機器からファクシミリ機能を動作させることができなかった。具体的には、他の機器からリモート操作可能なファクシミリ装置は未だ実現されていなかったのである。

【0005】従って、他のパーソナルコンピュータなどの機器からファクシミリの番号や送ってもらうファイル名を指定することなども当然行うことができなかった。

【0006】本発明は係る課題に鑑みなされたものであ

り、その目的は、他のパーソナルコンピュータなどの機器からファクシミリ送信機能（以下、単にFAX送信機能とも呼ぶ）を動作させることが可能なファクシミリ装置を提供することである。また、本発明の目的は、他のパーソナルコンピュータやPDAなどからFAX送信機能を動作させることができ、他のパーソナルコンピュータなどからFAX番号やファイル名を指定することにより、そのファイルを所望のファクシミリ装置に送信させることが可能なファクシミリ装置を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記目的を達成するために、サーバ側のコンピュータに、以下の機能を付加したものである。まず、ファクシミリサービスの機能部分が備えられている。これはサーバを構成するコンピュータをファクシミリ装置として動作させるために必要となる。また、クライアントからのファクシミリ送信要求を受け取る機能と、ファクシミリ送信要求を受け取り、ファクシミリ機能に対しファクシミリ番号とファイル名を供給し、このファクシミリサービスの機能を起動する機能が備えられている。また、ファクシミリ送信要求にしたがって所定のファイルをファクシミリ送信した後、そのファクシミリ送信の結果をクライアントに送付する機能も備えられている。これらの機能は、具体的にはファクシミリ装置となるサーバ側のコンピュータ上のプログラムによって実現するのが好ましい。

【0008】上記ファクシミリ送信要求を受け取る部分は、種々のプロトコルを適用することが可能であるが、例えばクライアントとこのサーバの間においてはhttp（ハイパーテキストトランスポートプロトコル）による通信を行うことが好適である。この場合には、上記ファクシミリ送信要求を受け取る機能はサーバ側のコンピュータ上のhttpd（ハイパーテキストトランスポートプロトコルデーモン）のプログラムによって実現される。この場合、このファクシミリ装置を構成するサーバ側のコンピュータはいわゆるWWW（ワールドワイドウェブ）サーバとなる。このようにWWWを本発明におけるファクシミリ装置として利用した場合には、クライアント側におけるUI（ユーザインタフェース）はHTML（ハイパーテキストマークアップランゲージ）の記述によって表現される。

【0009】このように、本発明に係るファクシミリ装置をWWWサーバで実現した場合には、クライアントはWWWブラウザを用いてサーバのコンピュータにアクセスすることになる。

【0010】具体的には、本発明は、以下のような手段を講じて上記目的を達成している。第1の本発明は、上記課題を解決するために、クライアントが出力するファクシミリ送信要求を受信するファクシミリ要求受信手段と、前記ファクシミリ要求受信手段が受信したファクシ

ミリ送信要求の内容を解析し、送信対象である文書名と、送信先である外部のファクシミリ装置と、を特定する解析手段と、前記解析手段が特定した前記文書名の内容を、前記解析手段が特定した前記外部のファクシミリ装置に、送信するファクシミリ送信手段と、を含むことを特徴とするファクシミリ装置である。

【0011】第2の本発明は、上記課題を解決するために、第1の本発明のファクシミリ装置において、さらに、前記クライアントに、前記外部のファクシミリ装置に対するファクシミリの送信が成功したか否かを知らせる送信結果報知手段、を含むことを特徴とするファクシミリ装置である。

【0012】第3の本発明は、上記課題を解決するために、第1の本発明のファクシミリ装置において、前記解析手段は、前記文書名のファイルパス名、ファクシミリ送信におけるカバーシートの有無、解像度、又は、ファクシミリ送信に際しての送信者のコメント、の何れか1つ以上のパラメータを解析するパラメータ解析手段、を含み、前記ファクシミリ送信手段は、前記パラメータ解析部が解析した前記パラメータに基づき、ファクシミリ送信の制御を行うファクシミリ送信制御手段、を含むことを特徴とするファクシミリ装置である。

【0013】第4の本発明は、上記課題を解決するために、第1の本発明のファクシミリ装置において、前記ファクシミリ要求受信手段は、ワールドワイドウェブサーバを構成するためのハイパーテキストトランスポートプロトコルデーモンプログラムが格納された記憶手段と、前記ハイパーテキストトランスポートプロトコルデーモンプログラムを実行するプロセッサ手段と、を含むことを特徴とするファクシミリ装置である。

【0014】第5の本発明は、上記課題を解決するために、第4の本発明のファクシミリ装置において、前記解析手段は、前記ハイパーテキストトランスポートプロトコルデーモンプログラムによって起動されるコモンゲートウェイインターフェースアプリケーションプログラムが格納された記憶手段と、前記コモンゲートウェイインターフェースアプリケーションプログラムを実行するプロセッサ手段と、を含むことを特徴とするファクシミリ装置である。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な実施の形態を図面に基いて説明する。

【0016】図1には、本発明の好適な実施の形態であるFAXサーバ10によるファクシミリサービスの提供の全体の流れを表す説明図が示されている。

【0017】本実施の形態においては、FAXサーバ10は、WWWサーバを利用して実現されている。このように、本実施の形態においてはWWWサーバの機能を利用してリモート操作可能なファクシミリ装置が実現されているため、クライアントとしては、WWWブラウザを

利用することが可能となる。

【0018】図1に示されているように、本実施の形態に係るFAXサーバ10は、ハイパーテキストトランスポートテキストデモン(h t t p d)のプログラムが稼働している。このh t t p d 12が稼働していることにより、WWWサーバとしての機能を果たしている。

【0019】FAXサーバを利用するクライアントとしては、WWWブラウザの機能を有する装置であればどのようなものでも利用可能である。例えば、パーソナルコンピュータやPDA(パーソナルデジタルアシスタント)などに備えられているWWWブラウザの機能を利用し、FAXサーバ10にアクセスすることが可能である。このクライアントのWWWブラウザの機能を単にブラウザ100と呼ぶ。

【0020】クライアントは、このブラウザ100を用いてFAXサーバ10のh t t p d 12に対し、接続要求を行う(URL(ユニフォームリソースロケータ)指示)。ここで、クライアントはWWWサーバに対する接続の要求をする際のURLとしてFAXサーバ10のURLを指示することにより、FAXサーバ10の機能を利用することが可能となる。ブラウザ100を介して指示されたURLの内容にしたがって、h t t p d 12は、FAX送信画面をブラウザ100(クライアント上で稼働している)に送信する。このFAX送信画面はHTML(ハイパーテキストマークアップランゲージ)で記述されている。このFAX送信画面は、h t t p d 12がHTMLファイル14からHTMLで記述されたファイルを取り出し、ブラウザ100に返送することにより行われる。クライアント上で稼働しているブラウザ100は返送されてきたHTMLのファイルに基づき、ユーザに対しFAX送信画面を表示する。このようなFAX送信画面の例が図2に示されている。

【0021】この図2に示されているように、本実施の形態におけるFAXサーバ10はクライアントに対し、HTMLを用いることにより文書名やパス名などのパラメータの設定を行わせるのである。具体的には、図2に示されているように、ユーザはブラウザ100によって表示されたFAX送信画面において、文書名、パス名、FAX番号、カバーシートの有無、解像度、更にそのファクシミリに付すべきコメントを、それぞれ入力することが可能である。

【0022】例えば、図2に示されている例においては文書名として「御見積書」、(ファイル)パス名として「C:\temp\mitsu.akd」がそれぞれ入力されている。またファクシミリの送信先であるFAX番号も入力されている。更に、そのファクシミリにおいてカバーシートの有無が例えばラジオボタンにより設定される。図2に示されている例においてはこのカバーシートは「なし」に設定されている。また、ファクシミリの解像度も同様にラジオボタンで指定することが可能で

ある。図2で示されている例においてはファクシミリの解像度として「標準」が選択されている。更に、図2に示されている例においてはファクシミリのコメントを入力する欄が「記」で示されており、この「記」の右隣の位置にコメントを入力する欄が設けられている。

【0023】また、図2に示されているように、各種のパラメータを設定した後、ユーザは送信ボタン30を押下(クリック)することにより、実際にファクシミリの送信動作を行わせることができる。なお、図2に示されている画面にはリセットボタン32も備えられており、このリセットボタン32をユーザがクリックすることにより、文書名などの各種パラメータの値をリセットすることが可能である。

【0024】ユーザが送信ボタン30をクリックすると、ブラウザ100から文書名などのパラメータがh t t pを用いてFAXサーバ10に送信される。パラメータが送信されてくると、このFAXサーバ10上で稼働しているh t t p d 12はFAXサービスを起動し、ブラウザ100から送信されてきたパラメータの内容をこのFAXサービスに送付する。

【0025】本実施の形態において特徴的なことは、このFAXサービスの機能がCGIプログラムで実現されていることである。CGI(コモンゲートウェイインターフェース)プログラムは、WWW上で起動され動作を行うプログラムであり、標準プログラムと呼ばれる場合もある。このCGIプログラム16は、h t t p d 12から送付されたパラメータの内容(ユーザが入力した内容)を解析する。そして、その解析内容に基づき、カバーシートがある場合にはそのカバーシート上へ文書名、コメントを入力し、またパラメータに基づきファクシミリの解像度を指定する。これらのカバーシートの使用の有無や、解像度はFAX送信部分に送付される。FAX送信部分は、図1に示されているようにFAXフォーマット生成/送信部20と、FAX通信部22とから構成される。これらFAXフォーマット生成/送信部20及びFAX通信部22は既存のソフトウェアがそのまま利用可能である。

【0026】FAXフォーマット生成/送信部20は、CGIプログラム16からの解像度などの指定に基づきいわゆるFAXフォーマットを生成する。このFAXフォーマットの生成の際には、送信対象である文書が文書ファイル18から取り出されて利用される。生成されたFAXフォーマットはFAX通信部22に送信される。FAX通信部22はファクシミリの送信先のファクシミリ装置を電話回線を通じて呼び出し、FAXフォーマットの送信を行う。FAX送信の結果はFAX通信部22からFAXフォーマット生成/送信部20に報告される。FAXフォーマット生成/送信部20はこのファクシミリの送信結果をCGIプログラム16に返送する。この送信結果の返送は図1においてBで示されている。

このFAXの送信結果の値は、「OK」や「NG」である。FAXの送信が成功裏に終了すれば値は「OK」であり、FAXの送信の相手先が話し中などによりFAXの送信が失敗した場合には値は「NG」となる。CGIプログラム16はこのFAX送信結果をHTMLを通じてブラウザ100に対し報告する。クライアントはこのブラウザ100の画面を見ることによりファクシミリの送信が成功したか否かを知ることが可能である。

【0027】このようなファクシミリの送信結果の表示の例が図3に示されている。図3に示されている例においてはファクシミリの送信が成功したことを表す。ファクシミリの送信先のファクシミリ装置がビジーであった場合などファクシミリの送信ができなかった場合には図3に示された例とは反対にファクシミリの送信が失敗した旨のメッセージが表示される。

【0028】次に、フローチャートに基づいてファクシミリの送信の様子を詳細に説明する。本実施の形態に係るFAXサーバ10を中心とした動作の流れが図4のフローチャートに示されている。

【0029】まず、クライアント側においてブラウザ100がパーソナルコンピュータなどの上において起動される。

【0030】ユーザはこのブラウザ100の上でFAXサーバ10のURLを指示する。このURLはFAXサーバ10におけるWWWサーバの機能に送信される。具体的にはこのURLの指示はFAXサーバ10におけるhttpd12が受信するのである。

【0031】一方、FAXサーバ10においてはWWWサーバの機能を果たすべくhttpd12のプログラムが起動している（ステップS4-5）。

【0032】httpd12はステップS4-6において、ブラウザ100から送信されてきたURL（ステップS4-1）の受信を待つ状態となる。受信ができなかった場合にはこのステップS4-6が自己ループし、要求が受信された場合には次のステップS4-7に処理が移行する。

【0033】ステップS4-7においては、ブラウザからHTMLが要求されているか否かが検査され、要求されている場合にはステップS4-9に処理が移行し、HTMLの送信が行われる。

【0034】クライアントのブラウザ100の上ではステップS4-2において送信されてきたHTML（S4-9において送信されてきた）が受信される。そして、この受信したHTMLに基づきブラウザ100上ではFAX送信画面の表示が行われる。

【0035】FAX送信画面上においてユーザがFAX送信パラメータの指示を行う（ステップS4-3）。このFAX送信パラメータは、具体的には上述したように文書名やファクシミリの送信先のFAX番号などである。図2において説明したようにユーザが送信ボタン3

0をクリックすることによりユーザが入力したFAX送信パラメータがFAXサーバ10側に送信される。

【0036】FAXサーバ10において起動してしているhttpd12はブラウザ100から送られてきたFAX送信パラメータの受信をステップS4-6において行う。そして、ステップS4-7において送られてきた内容がHTMLを要求するものか否かが検査される。ステップS4-3においてブラウザ100が送信したものはHTMLの要求ではなくFAXの送信パラメータであるためステップS4-8に処理が移行する。

【0037】ステップS4-8においてCGIプログラムの起動を要求するものか否かが検査される。上述のように、ステップS4-3においてFAX送信パラメータの送信が行われたことは、このパラメータに基づきファクシミリの送信を要求することを意味するため、この要求に基づいてCGIプログラムの起動が行われる。そのため、ステップS4-8においてCGIプログラムが要求されているものと判断されステップS4-10においてCGIプログラムの起動が行われる。なお、ステップS4-8においてCGIプログラムの起動が要求されていると判断されない場合にはステップS4-11においてその他の処理が行われた後、再びブラウザ100側からの要求を受信するステップS4-6に処理が移行する。

【0038】ステップS4-10においては、FAXサービスのCGIプログラムが起動される。

【0039】起動されたCGIプログラムは、まずステップS4-12においてhttpd12から送付されてきたパラメータの解析を行う。

【0040】そして、ステップS4-13においてパラメータの解析結果に基づきFAXフォーマットを生成するための種々のパラメータの設定を行う。

【0041】そして、ステップS4-14において実際のFAXの送信を行う。この送信は、上記図1において説明したように既存のFAXサービス機能を利用して行われる。具体的には設定したパラメータをFAXフォーマット生成/送信部20に送付することによりファクシミリの送信が行われる。

【0042】パラメータを受け取ったFAXフォーマット生成/送信部20は既存の方法と同様にしてファクシミリの送信を行う。

【0043】ステップS4-15においては、ファクシミリの送信の結果の確認が行われる。そして、ステップS4-16においてはファクシミリ送信結果をクライアント側に送信するのである。具体的にはこのファクシミリの送信結果を表示する画面をHTMLで記述し、係るHTMLをクライアント側のブラウザ100に送信するのである。

【0044】ファクシミリ送信結果であるHTMLをブラウザ100が受信すると（S4-4）、受信したHT

MLに基づきファクシミリの送信結果が表示される。この画面の様子は上記図2にその一例が示されている。

【0045】以上述べたように、本実施の形態によればリモート操作可能なファクシミリ装置を、既存のWWWのメカニズムにより実現している。その結果、既存のWWWブラウザからファクシミリの送信指示が可能となる。更に、図2などに説明したようにファクシミリ送信画面は、サーバ上のHTMLで記述されているため、処理すべき機能が変更されたり、新たな処理機能が追加された場合においてもサーバ側のHTMLを変更するだけで対応可能であり、クライアント側では何らプログラムの変更は必要とならない。

【0046】更に、処理がサーバ側で実行されるため、クライアント側には高機能の機器を用意する必要がないという効果を奏する。

【0047】

【発明の効果】以上述べたように、第1に、本発明によれば、クライアントの要求に応じ所定の文書を外部のファクシミリ装置に送信するため、クライアントは利用者が文書をもっていない場合においてもファクシミリの送信を行うことが可能である。特に、クライアントの近傍にあるファクシミリ装置を指定することにより、所望の文書を利用者の近傍に存在するファクシミリ装置から取り出すことが可能となる。

【0048】第2に、本発明によれば、ファクシミリ送信が成功したか否かがわかるため、利便性の向上したファクシミリ装置が得られる。

【図2】

【0049】第3に、本発明によれば、ファクシミリ送信の種々のパラメータを指定することができるため、送信のパラメータをきめ細かく指定したファクシミリ送信を行うことも可能なファクシミリ装置が得られる。

【0050】第4に、本発明によれば、ファクシミリ要求受信手段としていわゆるWWWのメカニズムを利用したため、クライアントから既存の技術であるWWWブラウザを利用したアクセスが可能となる。

【0051】第5に、本発明によれば、文書名などを解析する手段としていわゆるCGIプログラムを利用したため、WWWのメカニズムを利用してファクシミリ装置を容易に構築することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の好適な実施の形態に係るFAXサーバ中心とした処理の流れを表す全体構成図である。

【図2】 本実施の形態によるファクシミリ送信画面の例を表す説明図である。

【図3】 本実施の形態に係るファクシミリ送信結果画面の様子を表す説明図である。

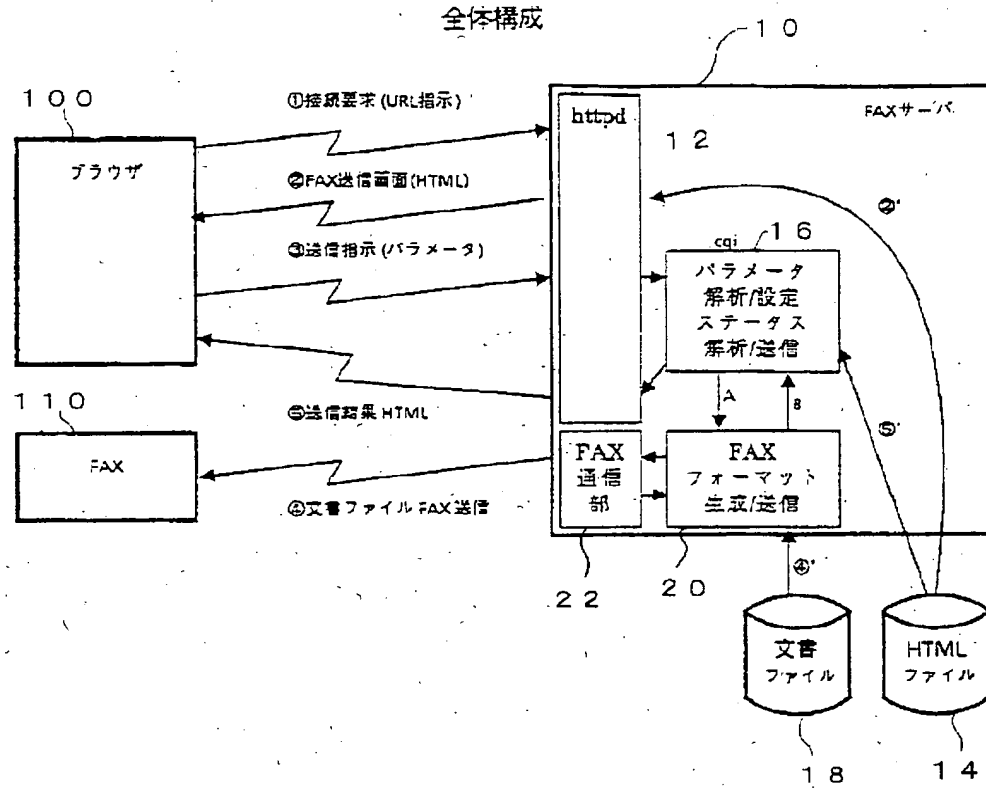
【図4】 本実施の形態におけるファクシミリ送信の動作の流れを表すフローチャートである。

【符号の説明】

10 FAXサーバ、12 httpd、14 HTMLファイル、16 CGIプログラム、18 文書ファイル、20 FAXフォーマット生成/送信部、22 FAX通信部、30 送信ボタン、32 リセットボタン、100 ブラウザ、110 ファクシミリ装置。

【図3】

【図1】



【図4】

